



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА СОЦІАЛЬНОЇ ФАРМАЦІЇ

«СОЦІАЛЬНА ФАРМАЦІЯ: СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»

МАТЕРІАЛИ
XI міжнародної
науково-практичної
конференції



30 КВІТНЯ 2026 РОКУ
М. ХАРКІВ

УДК 615.89:616.5-085

АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГІРУДОТЕРАПІЇ В КОСМЕТОЛОГІЇ ТА ДЕРМАТОЛОГІЇ

Дядюн Т. В., Тетерич Н. В., Горда А. О., Федорченко Д. О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

trunovacommodity@gmail.com

Анотація. У статті представлено комплексний огляд сучасного стану та перспектив застосування гірудотерапії в косметології та дерматології. Проаналізовано біохімічні механізми лікувальної дії, зумовлені унікальним складом секрету слинних залоз медичної п'явки (*Hirudo medicinalis*), що налічує понад 100 біологічно активних речовин, включаючи гірудин, гіалуронідазу, егліни та антиеластазу. Окреслено широкий спектр косметологічних показань (корекція вікових змін, акне, розацеа, рубці тощо) та дерматологічних застосувань (псоріаз, екзема, трофічні виразки і т.д.). Особливу увагу приділено ролі гірудотерапії в реконструктивній хірургії при порятунку клаптів з венозною недостатністю. Висвітлено питання безпеки, протипоказання, можливі ускладнення та сучасні вимоги до проведення процедури. На основі аналізу наукової літератури та клінічних даних зроблено висновок про гірудотерапію як безпечний, ефективний та перспективний допоміжний метод у сучасній естетичній медицині та дерматології, що потребує подальших досліджень для стандартизації протоколів лікування.

Ключові слова: гірудотерапія, медична п'явка (*Hirudo medicinalis*), косметологія, дерматологія, мікроциркуляція, омолодження шкіри, регенерація тканин.

Abstract. The article presents a comprehensive review of the current state and prospects for the use of hirudotherapy in cosmetology and dermatology. The biochemical mechanisms of therapeutic action, due to the unique composition of the secretion of the salivary glands of the medicinal leech (*Hirudo medicinalis*), which contains over 100 biologically active substances, including hirudin, hyaluronidase, eglins and antielastase, are analyzed. A wide range of cosmetological indications (correction of age-related changes, acne, rosacea, scars, etc.) and dermatological applications (psoriasis, eczema, trophic ulcers, etc.) are outlined. Special attention is paid to the role of hirudotherapy in reconstructive surgery for the rescue of flaps with venous insufficiency. Safety issues, contraindications, possible complications and

modern requirements for the procedure are highlighted. Based on the analysis of scientific literature and clinical data, a conclusion was made about hirudotherapy as a safe, effective, and promising auxiliary method in modern aesthetic medicine and dermatology, which requires further research to standardize treatment protocols.

Keywords: hirudotherapy, medicinal leech (*Hirudo medicinalis*), cosmetology, dermatology, microcirculation, skin rejuvenation, tissue regeneration.

Вступ. Гірудотерапія – метод лікування медичними п'явками (*Hirudo medicinalis*) базується на введенні в кровотік пацієнта секрету слинних залоз п'явки та є одним із найдавніших методів лікування в історії людства.

Перші письмові згадки про застосування медичних п'явок з лікувальною метою датуються понад 3500 роками в Стародавньому Єгипті. Пізніше гірудотерапія активно використовувалася в античній Греції, Римі та Стародавній Індії та протягом століть вважалася панацеєю від багатьох хвороб, однак із розвитком у XIX столітті антисептики та мікробіології була практично забута [1, 7, 8].

Відродження гірудотерапії в сучасній медицині розпочалося завдяки ґрунтовним біохімічним дослідженням в другій половині XX століття, які дозволяють ідентифікувати та охарактеризувати активні компоненти слини п'явки [1].

Таким чином, вищезазначений збалансований біохімічний комплекс сприяє забезпеченню багатогранного терапевтичного впливу на тканини, що й зумовило повернення гірудотерапії до арсеналу сучасної медицини.

На сьогодні гірудотерапія офіційно визнана в багатьох країнах світу як ефективний допоміжний метод лікування в різних галузях медицини, включаючи серцево-судинну патологію, реконструктивну хірургію, стоматологію, а також косметологію та дерматологію. При цьому особливий інтерес має застосування гірудотерапії в естетичній медицині та дерматології, де її вплив – покращення мікроциркуляції, лімфодренаж, протизапальна, антиоксидантна та регенеруюча дія є вкрай важливим.

Мета. Виходячи з вищезазначеного, метою нашої статті є комплексний огляд сучасного стану та перспектив застосування гірудотерапії в косметології та дерматології.

Матеріали та методи. В дослідженні були застосовані історичний та структурний підходи до вивчення досвіду практики гірудотерапії в різних галузях клінічної медицини. Основними методами дослідження виступили аналіз, синтез, порівняння та узагальнення результатів наукових праць та клінічних даних з досліджуваної проблеми.

Результати досліджень. Наразі метод гірудотерапії має широке застосування в різних галузях клінічної медицини. Зокрема це стосується

пластичної та реконструктивної хірургії, де п'явки використовуються для порятунку клаптів із венозною недостатністю, а також у косметології та дерматології, де їх застосування демонструє обнадійливі результати [1, 3].

Управлінням з контролю за продуктами та ліками США (FDA) у 2004 році було схвалено використання медичних п'явок для лікування венозного застою після проведення реконструктивних операцій, що стало важливим кроком у визнанні цього методу на міжнародному рівні.

Загалом терапевтичний ефект гірудотерапії реалізується через три основні механізми, а саме: активне відсмоктування крові п'явкою, пасивне виділення крові з рани після її від'єднання, а також введення в кровотік пацієнта біологічно активних речовин, які містяться в секреті слинних залоз п'явки.

Секрет слинних залоз медичної п'явки (*Hirudo medicinalis*) містить понад 100 біологічно активних сполук, в тому числі потужні антикоагулянти, протизапальні агенти, вазодилататори та ферменти, які неможливо відтворити штучним шляхом [6]. Серед них визначальну роль має гірудин – поліпептид, що складається з 64 амінокислот і є найпотужнішим природним антикоагулянтом прямої дії. Він активно перешкоджає тромбоутворенню, дозволяє зняти запалення та покращити кровообіг. До складу секрету також входять такі складові, як: гіалуронідаза (фактор дифузії), бделліни – клас білкових інгібіторів протеаз (переважно трипсину та плазміну), егліни (протизапальні агенти з антиоксидантними властивостями), дестабілаза (фібринолітик), апіраза (антиагрегант) та багато інших речовин [6, 9] – таблиця 1.

Таблиця 1

Ключові функції компонентів секрету слинних залоз медичних п'явок

Компонент	Характеристика
Гірудин	Найпотужніший природний антикоагулянт прямої дії, інгібує тромбін та перешкоджає утворенню фібринового згустку
Гіалуронідаза	Фактор дифузії, що підвищує проникність тканин та сприяє поширенню біологічно активних речовин; має антибактеріальні властивості
Бделліни	Інгібітори протеаз (трипсину, плазміну), чинять протизапальну дію
Егліни	Протизапальні агенти з антиоксидантними властивостями, інгібують еластазу та катепсин G
Апіраза	Антиагрегантний фактор, що запобігає агрегації тромбоцитів
Дестабілаза	Фібринолітичний фермент, що розчиняє вже сформовані тромби
Калін	Інгібітор адгезії та агрегації тромбоцитів
Антиеластаза	Інгібує еластазу, запобігаючи деградації еластину шкіри (особливо важливо для косметології)
Гістаміноподібні речовини	Викликають вазодилатацію та покращують мікроциркуляцію

Очікувані результати застосування основних компонентів секрету слинних залоз медичних п'явок у косметології та дерматології є достатньо ґрунтовними та затребуваними [1] – рис. 1.

Покращення мікроциркуляції та лімфодренаж. Завдяки вазодилатуючим та антикоагулянтним властивостям компонентів слини, гірудотерапія ефективно усуває застійні явища, покращує кровопостачання тканин та сприяє виведенню токсинів і продуктів метаболізму.

Стимуляція регенерації та омолодження. Експериментальні дослідження показали, що під впливом екстракту п'явки збільшується синтез ДНК та білка в клітинах шкіри людини, стимулюються проліферативні процеси, значно зростає вміст водорозчинного білка. Крім того, компоненти слини п'явки стимулюють продукцію колагену та еластину, що сприяє підвищенню тургору та еластичності шкіри.

Протизапальна та антиоксидантна дія. Егліни, бделліни та інші компоненти секрету чинять виражену протизапальну дію, а еглін С також має антиоксидантні властивості, що є надзвичайно цінним для косметології та лікування хронічних дерматозів.

Антибактеріальний ефект. Гіалуронідаза та інші компоненти слини п'явки мають антибактеріальні властивості, що сприяє профілактиці інфекційних ускладнень та прискорює загоєння ран.

Рис. 1. Характерні результати застосування компонентів секрету слинних залоз медичних п'явок у косметологічній та дерматологічній практиці

Слід відмітити широкий спектр застосування гірудотерапії в косметології, незважаючи на те, що даний напрямок є відносно новим, але швидко прогресуючим. Так, основні косметологічні показання до гірудотерапії направлені на вирішення багатьох проблем, таких як: корекція вікових змін шкіри через покращення мікроциркуляції, стимуляцію синтезу колагену та еластину, а також антиоксидантною дією компонентів слини п'явки; лікування акне та постакне завдяки протизапальним, антибактеріальним та регенеруючим властивостям компонентів секрету слинних залоз п'явок; лікування розацеа завдяки покращенню мікроциркуляції, зменшенню запалення та зміцненню судинної стінки; корекція рубців та шрамів через розм'якшення та зменшення

рубцевої тканини, покращення її кольору та текстури завдяки ферментативній активності компонентів слини п'явки, зокрема, гіалуронідази та колагенази; боротьба з целюлітом через покращення мікроциркуляції, лімфодренажного ефекту та нормалізації ліпідного обміну роблять, а також лікування алопеції завдяки поліпшенню кровопостачання волосяних фолікулів та стимуляції регенеративних процесів [1, 2, 5, 9].

Слід зазначити, що кількість якісних клінічних досліджень ефективності гірудотерапії в косметології залишається обмеженою, незважаючи на обнадійливі результати. За даними експертних опитувань, гірудотерапія все ще рідко використовується в косметології, і пацієнти, які звертаються за цією процедурою з косметичною метою, становлять лише близько 5% від загальної кількості пацієнтів гірудотерапевтів [1, 2, 5].

Одночасно із цим необхідно також виділити ключові бар'єри, що перешкоджають більш обширному запровадженню гірудотерапії в косметологічній практиці. Ключовими з них є певний психологічний дискомфорт пацієнтів, зокрема відраза до п'явок, недостатня поінформованість як фахівців, так і пацієнтів про можливості гірудотерапії, обмежена кількість стандартизованих протоколів лікування тощо.

Навпаки, практика гірудотерапії в дерматології має більш тривалу та ширшу історію застосування та доказову базу, аніж в косметології та продемонструвала достатньо високу ефективність при лікуванні широкого спектру дерматозів та хронічних захворювань шкіри, таких, як: псоріаз – дозволяє зменшити запалення, свербіння та лущення при псоріатичних ураженнях завдяки протизапальним та імуномодуючим властивостям компонентів слини медичних п'явок; екзема та атопічний дерматит завдяки покращенню мікроциркуляції та зменшенню запалення та свербіння; розацеа; рани, що важко гояться та трофічні виразки завдяки покращенню мікроциркуляції, антибактеріальній дії та стимуляції регенеративних процесів; венозна патологія (варикозне розширення вен та тромбофлебіт) завдяки антикоагулянтним, фібринолітичним та протизапальним властивостям; гематоми та забої завдяки здатності покращувати резорбцію гематом та зменшувати набряк [1, 2, 4, 5, 7-9].

Особливої уваги заслуговує широкий досвід застосування гірудотерапії в пластичній та реконструктивній хірургії, що безпосередньо має відношення до дерматологічної практики. Після реконструктивних операцій із використанням шкірних клаптів (вільних або на ніжці) одним із найчастіших ускладнень є венозний застій, який може призвести до некрозу та втрати клаптя.

Огляд 277 клінічних випадків показав, що застосування медичних п'явок є безпечним, ефективним та економічно вигідним методом порятунку клаптів із венозною недостатністю [1, 2, 5]. Механізм дії в цьому випадку включає: активне відсмоктування застійної крові п'явкою (5-15 мл за сеанс); тривалу пасивну кровотечу з рани після від'єднання п'явки (до 24-48 годин), що забезпечує декомпресію клаптя; введення антикоагулянтів та вазодилаторів, які покращують мікроциркуляцію та запобігають тромбоутворенню [4].

Важливо зазначити, що раннє застосування гірудотерапії (протягом перших 3 годин після появи ознак венозного застою) є критичним для успішного порятунку клаптя, оскільки після цього терміну виживаність клаптів значно знижується [4].

Незважаючи на доведену ефективність у лікуванні багатьох дерматозів, гірудотерапія залишається переважно допоміжним методом лікування і вкрай рідко використовується в якості монотерапії. Основними перепонами для більш широкого впровадження гірудотерапії в дерматологічну практику є наступні: недостатня кількість рандомізованих контрольованих досліджень високої якості; відсутність стандартизованих протоколів лікування для різних нозологій; необхідність спеціальної підготовки медичного персоналу; психологічні бар'єри з боку пацієнтів. Разом із цим гірудотерапія залишається відносно безпечним методом лікування за умов проведення процедури кваліфікованим фахівцем та дотримання асептичних вимог.

Слід зауважити, що гірудотерапії також має широкий спектр протипоказань до застосування (рис. 2) та ускладнень, найхарактернішими з яких зазвичай є наступні: надмірна кровотеча у о у пацієнтів з порушеннями згортання крові або при прийомі антикоагулянтів; інфекційні ускладнення через наявність у п'явок симбіотичної бактерії *Aeromonas hydrophila*, яка може спричинити інфекцію в місці укусу, через що необхідним є здійснення профілактичних заходів через призначення антибіотиків (фторхінолонів і цефалоспоринових) при застосуванні п'явок на клаптиках; виникнення місцевих алергічних реакцій на кшталт свербіж, гіперемії, набряку, в окремих випадках, системних анафілактичних реакцій; ймовірності утворення рубців в місцях укусів п'явок, а також ймовірність їх переміщення на інші ділянки тіла при недостатній фіксації або неправильному розміщенні [3, 6].

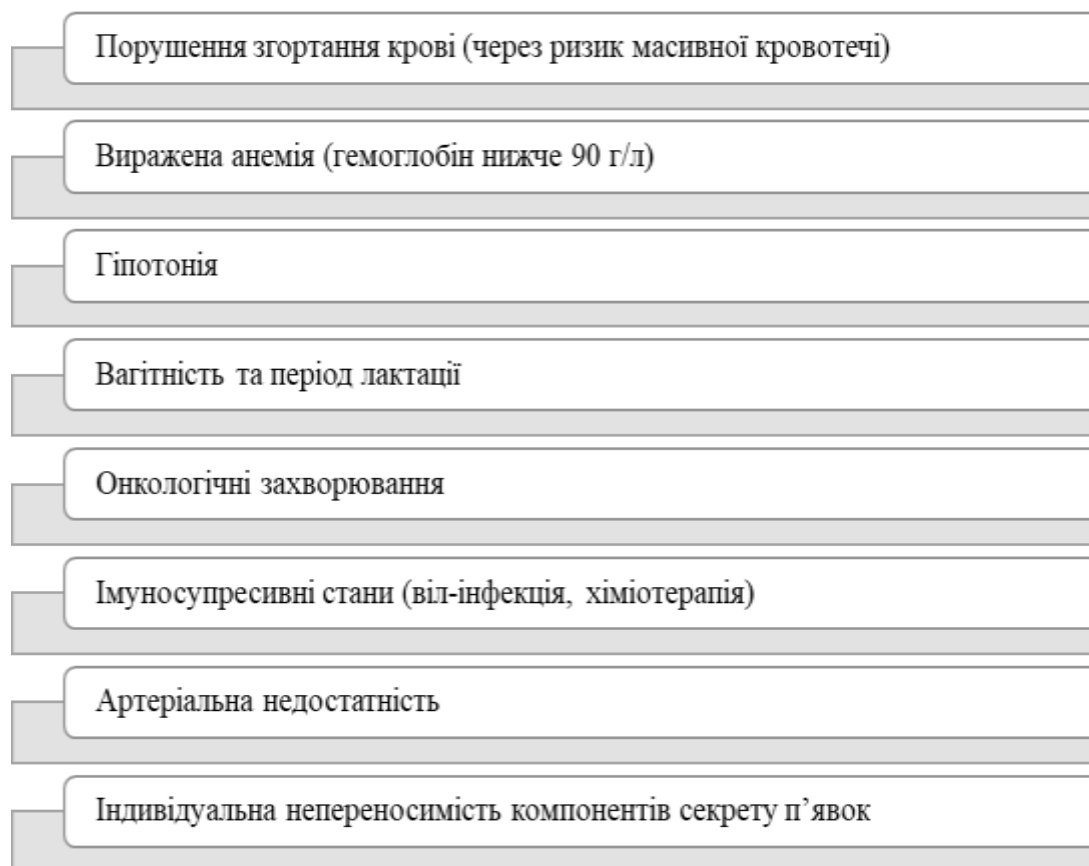


Рис. 2. Характерні протипоказання до проведення гірудотерапії

Отже, беручи до уваги ймовірність ризиків гірудотерапії, можна окреслити основні вимоги щодо безпечного проведення зазначеної процедури, а саме: використання лише сертифікованих медичних п'явок, вирощених з дотриманням всіх вимог на біофабриках; суто одноразове використання п'явок з їх подальшою утилізацією; здійснення процедури кваліфікованим фахівцем у ліцензованому закладі охорони здоров'я; наявність детального анамнезу для виявлення протипоказань до зазначеної процедури; здійснення моніторингу фізичного стану пацієнта під час процедури та після її завершення; призначення антибіотикопрофілактики при застосуванні п'явок на клаптях; контроль рівня гематокриту (показник густоти крові та балансу між її клітинами та плазмою) при тривалому застосуванні [3].

Висновки. Гірудотерапія є унікальним методом, що поєднує багатовікову практику застосування з сучасними науковими знаннями про біохімічні механізми лікувальної дії секрету слинних залоз медичних п'явок. За умови професійного підходу до застосування гірудотерапії в різних галузях клінічної медицини вона постає ефективним та безпечним допоміжним методом у лікуванні широкого спектру косметологічних та дерматологічних проблем.

Таким чином, за умов подальшого наукового вивчення гірудотерапії вона може зайняти гідне місце в арсеналі сучасної косметології та дерматології.

Список використаних джерел

1. Ząbkowska E, Czerwińska-Ledwig O, Bartnicka M, Piotrowska A. Case Reports and Experts Opinions about Current Use of Leech Therapy in Dermatology and Cosmetology. *Cosmetics*. 2022;9(6):137. DOI: 10.3390/cosmetics9060137.
2. Whitaker IS, Rao J, Izadi D, Butler PE. Historical Article: *Hirudo medicinalis*: Ancient origins of, and trends in the use of medicinal leeches throughout history. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2004;42:133-137. DOI: 10.1016/S0266-4356(03)00242-0.
3. Utley DS, Koch RJ, Goode RL. The failing flap in facial plastic and reconstructive surgery: role of the medicinal leech. *Laryngoscope*. 1998;108(8 Pt 1):1129-1135. PMID: 9707230.
4. Ünal K, et al. Investigating the therapeutic potential of medical leech and leech saliva extract in flap survival: an in vivo study using rats. *J Complement Integr Med*. 2025. DOI: 10.1515/jcim-2025-0202.
5. Whitaker IS, et al. The efficacy of medicinal leeches in plastic and reconstructive surgery: A systematic review of 277 reported clinical cases. *Microsurgery*. 2012;32:240-250. DOI: 10.1002/micr.20971.
6. Ghazzay MH, Al-Hilli ESA. The Medical Benefits of Medicinal Leeches. *Int J Biol Eng Agric*. 2024;3:212-216.
7. Ząbkowska E, Piotrowska A. Hirudoterapia w wybranych zastosowaniach dermatologicznych. *Kosmetologia Estetyczna*. 2019.
8. Manjukumari, Ashok N, Biradar V. Effect of Jaloukavacharana (Leech therapy) on Reconstructive Flaps - A Review. *J Ayu Int Med Sci*. 2025;10(3):164-168.
9. Ali SK, Wunu AG. The Most Commonly Known and the Identified Potential Bioactive Molecules of Leech Saliva, Their Putative Medical Use, Current Status and Future Potential Implications in Medicine: A Review. *Preprints*. 2025. DOI: 10.20944/preprints202504.1943.v1.